GÜZEL DİNİM HER YANI BİLİM - 2

EVRENDE SAKLI BİLİM

Bilgenur Çorlu





DİYANET İŞLERİ BAŞKANLIĞI

SUNUŞ

Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları/1133
Çocuk Kitapları/288
Güzel Dinim, Her Yanı Bilim -2
Evrende Saklı Bilim

Yayın Yönetmeni: Dr. Yüksel SALMAN
Yayın Koordinatörü: Yunus AKKAYA
Editör: Zeynep Ulviye ÖZKAN
Baskı Takip: İsmail DERİN
Baskı Hazırlık: Ali YÜCEER

Yapım: Kağıt Gemi Ajans
Yazan: Bilgenur Çorlu
Resimleyen: Fatma Hande Soyyiğit
Proje Editörü: Sevde Sevan USAK
Kapak Tasarım: Fatma Hande Soyyiğit
Grafik Tasarım: Şeyda Cansever
Düzelti: Asena Meriç
Eser İnceleme Komisyon Kararı: 12.03.2015/38

ISBN: 978-975-19-6354-3
2015-06-Y-0003-1133
Sertifika No: 12930

Baskı: Gökçe Ofset Matbaacılık
Tel: 0 (312) 395 93 37
2. Baskı, Ankara Temmuz 2015

İletişim: Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü
Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı
Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı
No: 147/A 06800 Çankaya/ANKARA
Tel: 0 (312) 295 72 94 **Faks:** 0 (312) 284 72 88
E- Posta: diniyayinlar@diyanet.gov.tr

Dağıtım ve Satış: Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü
Tel: (0 312) 295 71 53 **Faks:** (0 312) 285 18 54
E- Posta: dosim@diyanet.gov.tr

Sevgili Arkadaşlar,

Rabbimiz, biz insanlara çok büyük nimetler vermiş. Bunların belki de en önemlisi, yaratılanlar üzerinde düşünüp, şükretme yeteneğimiz. Kitabımız Kur'an'da aklımızı kullanmamız öğütleniyor. Ayrıca yeryüzünde gezip dolaşmamız, çevremizde olup bitenden ibret almamız, kâinat ve kendimiz hakkında düşünmemiz de emrediliyor.

Biz inanan insanlar olarak, Rabbimizin bize verdiği aklı kullanarak, bilimsel çalışmalar yapmalıyız. Evimizde, sosyal hayatımızda, sağlık ve eğitim alanlarında Müslüman bilim adamlarının çalışmalarına bakarak, onların neler yaptıklarını incelemekle işe başlayabiliriz. Bu bize, kendi yeteneklerimizin farkına varmamız için önemli ipuçları kazandıracaktır. Böylece Rabbimizin sevdiği, örnek olarak gösterdiği kullardan olabiliriz. Dünyamızı güzelleştiren, ilmiyle bütün insanlığa örnek olan, buluşlarıyla geleceğe ışık tutan Müslüman bilim adamlarını örnek alarak, onların arasına katılabiliriz.

Bu kitap, geçmişte bizim için büyük fedakârlıklar yaparak bilimsel çalışmalara imza atan Müslüman bilim adamlarına dua etmemiz, onların gayretlerinden, çalışma şevklerinden örnek almamız için yazıldı. Keyifle okumanız ve okuduklarınızdan edindiğiniz bilgilerle geleceğe yön verecek çalışmalar yapmanız duasıyla…

Diyanet İşleri Başkanlığı

GİRİŞ

610 yılında Hz. Muhammed'e (s.a.s.) peygamberlik verildiğinden beri, dünya daha aydınlık, daha huzurlu ve güvenli. O zamandan beri Müslümanlar, Kur'an'da bahsedilen güzelliklere ulaşmak, peygamberimizin öğütlerinde yer alan sırları keşfetmek için çok çalışmışlar.

Akla ve düşünceye çok önem veren Rabbimiz, insanın çalışmasını, boş durmamasını, düşünmesini ve üretmesini istemiş. Sevgili Peygamberimiz de bunu öğütlemiş etrafındakilere. İşte, ta o zamanlardan günümüze kadar gelmiş o öğütlerin etkisi.

Bir keşif yapmak, bir şey icat etmek, bir eser oluşturmak, sanatla bilimle uğraşmak, hep o öğütlerin etkisiyle oluyor. Herkes yetenekleri doğrultusunda bir işe yöneliyor. Mesela, sen de kendi yeteneğini bulduktan sonra, onu dünyamızı güzelleştirmek, Rabbimizin sevdiği düşünen ve çalışan, örnek bir insan olmak için kullanacaksın, değil mi?

4 kitaptan oluşan bu seri, bir yandan sana geçmişte Müslüman bilim adamlarının çalışmalarını aktarırken, bir yandan da ilgileneceğin ve seveceğin bir alan bulmana, yeteneklerini keşfetmene yardımcı olacaktır.

Bilim, hayatımızın her anında yanımızda. Bu kitapta evrendeki farklı bilim yolculuklarını görmüş olacağız. Astronomi, yıldızlar, gökyüzü, denizcilik gibi konularda Müslüman bilim adamlarının geçmişte neler yaptıklarını öğreneceğiz. Müslümanlar, geçmişten günümüze bilim dünyasına neler katmış, onu göreceğiz. Böyle bir girişten sonra, artık sayfaları çevirmeye hazırsındır, diye düşünüyorum. Keyifli okumalar...

Bilgenur Çorlu



İÇİNDEKİLER

COĞRAFYA

Avrupa Haritası, Pirî Reis, Kitab-ı Bahriye
(16. yy. Sonuna Ait Bir Kopya) Istanbul Üniversitesi Kütüphanesi. No:6605
Map of Europe, Pirî Reis, Kitab-ı Bahriye
(A Copy Belonging to the end of 16. Century) Library of Istanbul University . No:6605

BU COĞRAFYA NEYMİŞ BÖYLE?

Dünyayı fiziksel, ekonomik, siyasi ve sosyal açıdan inceleyen bir bilimmiş. Sadece yer şekillerini değil, insan topluluklarını da inceliyormuş.





MÜSLÜMANLAR NEDEN FARKLI COĞRAFYALARA AÇILMIŞ?

- Allah'ın emrine uymak için
- Sevgili Peygamberimiz gibi İslam'ı yaymak için
- İlim öğrenmek için
- Öğrendikleri ilmi öğretmek için

RABBİMİZ NE BUYURUYOR?

"Ey insanlar! Şüphe yok ki, biz sizi bir erkek ve bir dişiden yarattık ve birbirinizi tanımanız için sizi boylara ve kabilelere ayırdık. Allah katında en değerli olanınız, O'na karşı gelmekten en çok sakınanınızdır. Şüphesiz Allah hakkıyla bilendir, hakkıyla haberdar olandır."
(Hucurât Sûresi, 13. ayet)



BİR HATIRLATMA!

Günde beş vakit namaz kılabilmek için kıbleye dönmek, kıbleye dönebilmek için de coğrafi bilgiye sahip olmak gerekir.



İLK COĞRAFYACILARDAN BİR ÖRNEK

800'lü yıllarda yaşayan Hârizmî, ilk bilimsel coğrafyacılardanmış ve "Dünya'nın Şekli" adlı bir eser yazmış. Bu eser kendisinden sonraki birçok coğrafyacıyı etkilemiş.

HAYDİ BİR ÖRNEK DAHA

Suhrab adındaki coğrafyacı, 900'lü yıllarda Dünya üzerindeki ada, nehir, göl, dağ gibi yeryüzü şekillerini anlatan bir kitap yazmış. Bu kitabında Fırat, Dicle ve Nil nehirlerinden de bahsetmiş.



GEZGİN YOK MU?



900'lü yıllarda yaşayan Mukaddesî, bütün İslam dünyasını gezmiş. Bir yandan da notlar almış, araştırmalar ve gözlemler yapmış. Bu notlarını 985 yılında "Bölgelere İlişkin Bilginin Sınıflandırılması" adıyla bir kitap hâline getirmiş. Bu eser İslam coğrafyasını sistemleştiren bir esermiş.

İLKLERDEN BAHSETSEN BİRAZ

İlk Türk coğrafyacı ve dilbilimcilerden olan Kaşgarlı Mahmut, "Divan-ı Lugati't-Türk" adlı meşhur eserinde ilk defa daire şeklinde bir dünya haritası çizmiş.



HAC YOLCULUKLARININ İLME ETKİSİ

İbn Cübeyr, Mekke'ye doğru yaptığı Hac yolculuğunda geçtiği yerlerin özelliklerini, hatta bitki örtüsü bilgilerini bile not etmiş.

SEYAHAT GÜNLÜKLERİ

İdrîsî, döneminin en kapsamlı dünya atlasını hazırlamış. Kurtuba'dan Sicilya'ya geçmiş. Burada Kral II. Roger tarafından işe alınmış. 15 yıl boyunca durmadan gezmiş. Daha önceki haritalarda yer almayan bölgeler keşfetmiş ve haritasına eklemiş.

ORTA ÇAĞIN EN ÖNEMLİ ESERLERİNDEN

İdrîsî, "Ufukları Geçmek İsteyen İçin Bir Eğlence" adlı eseri ile çağına damgasını vurmuş. Bu eser aynı zamanda Dünya'nın yuvarlak olduğunu da ispatlıyormuş.







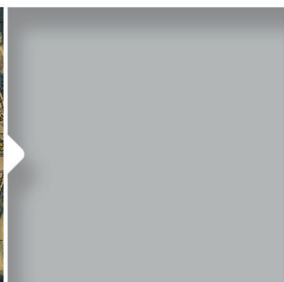
DÜNYA DÜZ MÜ DEMİŞLER?

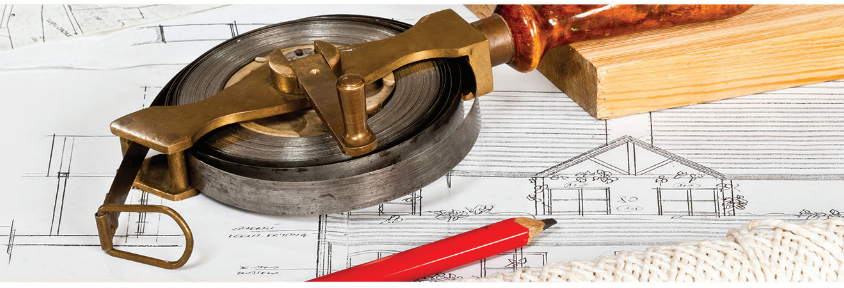
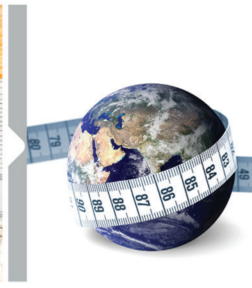
Arap bilim adamları coğrafi keşifleri sayesinde Avrupalılardan çok önce Dünya'nın yuvarlak olduğunu belirtmişler.













ÖLÇÜMLER

İdrîsî, Dünya'nın çevresini 22.900 mil olarak hesaplamış. Bugünkü bilimsel verilerle kabul edilen ölçüm 24.902 mil'dir. İdrîsî, o zamanın teknolojisiyle bile çok az yanılmış.



GEZGİNLER

Yakut Hamevî 1200'lü yıllarda Irak'tan yola çıkmış, Halep, Filistin, Mısır ve İran'ı gezmiş. En önemli eseri "Ülkeler Sözlüğü"ymüş. Bu eserde her şehrin koordinatını bile veriyormuş.


Irak


Suriye


Filistin


Mısır


İran

Rabbimiz Buyuruyor Ki:

"O, geceyi, gündüzü, güneşi ve ayı sizin hizmetinize verdi. Bütün yıldızlar da O'nun emri ile sizin hizmetinize verilmiştir. Şüphesiz bunlarda aklını kullanan bir millet için ibretler vardır."

(Nahl Sûresi, 12. ayet)



DÜNYAMIZ

Rabbimiz Buyuruyor ki:

"O, yeryüzünde olanların hepsini sizin için yaratan, sonra göğe yönelip onları yedi gök halinde düzenleyendir. O, her şeyi hakkıyla bilendir."

(Bakara Sûresi, 29. ayet)

- Bir yıldaki mevsimleri gözlemleyen Müslümanlar, Dünya'nın eksen eğikliğini hesaplamışlar.
- Müslüman astronomlar, gece gündüz eşitliğinin gerilemesi konusunda ince hesaplamalar yapmışlar.

- Muhammed Bettânî ve İbn Yunus'un gece gündüz sürelerindeki hesaplamaları bugünküne oldukça yakınmış.
- 900'lü yıllarda Hocendî, mevsimlerin oluşumuna etki eden Dünya'nın eksen eğikliğini hesaplamak istemiş ve Tahran yakınlarında büyük bir rasathane kurmuş.

• Bugünkü teknoloji ve imkânlarla Dünya'nın eksen eğikliğini 23° 34' olarak biliyoruz. 900'lü yıllarda Hocendî, elindeki imkânlarla bu ölçüyü 23° 32' 19" olarak tespit etmiş.



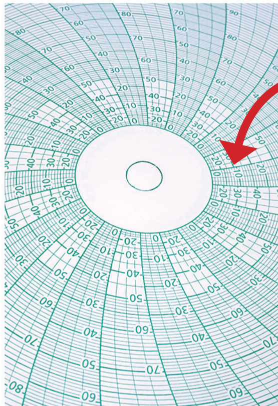
• 900'lü yıllarda İslam dünyasında Dünya'nın yuvarlak olduğu hemen herkes tarafından bilinen bir gerçekmiş.

• Halife Me'mûn, 800'lü yıllarda Müslüman bilim adamlarından Dünya'nın çevresini ölçmelerini istemiş. Onlar da bu işe koyulmuş. Dünya'nın çevresini 40.253 km olarak hesaplamışlar.

• Günümüzde Dünya'nın çevresi 40.075 km olarak biliniyor.

• Bîrûnî Dünya'nın çevresini geze geze ölçmek yerine, matematiksel açıdan hesaplamanın yolunu bulmuş.





• Bîrûnî, Dünya'nın karşılıklı iki ucundaki enlem ve boylamları da ölçmüş.

• Kindî, gökyüzünün neden mavi olduğuna kafa yormuş. Bunun bir ışık oyunu olduğunu düşünmüş. Gerçekten de günümüzde ışığın atmosferdeki hareketi sonucu gökyüzünün mavi olduğu bilgisine ulaşılmış.

Rabbimiz Buyuruyor ki:

“Sizi sarsmaması için yeryüzünde sağlam dağlar; yolunuzu bulmanız için de nehirler, yollar ve nice işaretler meydana getirdi. İnsanlar yıldızlarla da yollarını bulurlar. Şu halde yaratan, yaratamayan gibi olur mu? Artık siz düşünmez misiniz? Halbuki Allah’ın nimetini saymaya kalksanız onu sayamazsınız. Şüphesiz Allah; çok bağışlayandır, çok merhamet edendir.”

(Nahl Sûresi, 15-18. ayetler)



Ne Zaman Başlamış?

Kâğıdın İslam dünyasına girmesiyle haritacılık çalışmaları da başlamış.

Ulaşım Nasıl Sağlanmış?

İslam ülkelerinde halifeler keşifleri, ilmi çalışmaları desteklemiş. Bu nedenle haritacılık ve coğrafya keşifleri için bilim adamlarına her türlü imkân sağlanmış. Ancak elbette o dönemlerde uçak, tren, araba yokmuş. Atla, deveyle kilometrelerce yol katediyorlarmış.

Avrupa'da Neden Böyle Olmamış?

Avrupa'da bilimsel faaliyetler kilisenin gözetimindeymiş. Onlar da bilim adamlarının keşiflerini sınırlandırıyorlarmış. Bu nedenle Avrupalı coğrafyacıların çoğu uzak yerlere gidemiyorlarmış.

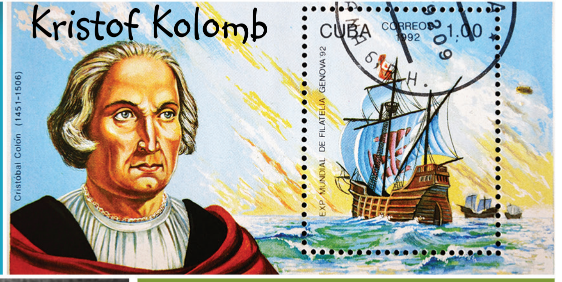
HARİTA



Haberleşme Araçları Olmadan Nasıl...?

Biliyorum, hayret ediyorsun. Hiçbir haberleşme aracı olmadan, birbirlerinden haberdar olmadan insanlar o kadar uzak ülkelere yürüyerek, atla, deveyle gidip keşifler yapmışlar, haritalar çizmiş, eserler yazmışlar. Peki ama nasıl diyorsun? İlme olan istek, arzu ve heyecan ile oluyormuş bunlar.

ÇİZİMLERİ

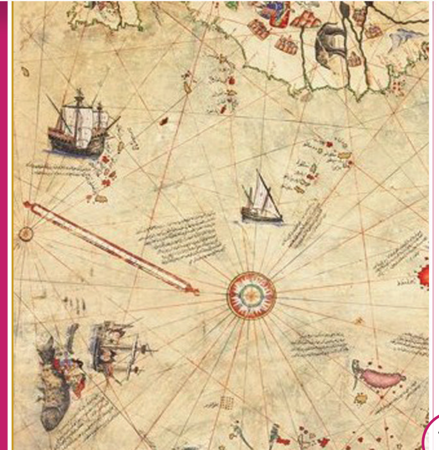


Keşifler Nasıl Duyurulmuş?

İşte, o durum biraz zormuş. Mesela, Kristof Kolomb bir hata eseri kendisini Yeni Dünya'da (Amerika) bulduğunda bunu videoya çekip internete koyamamış. Telefon açıp uzak ülkelerdeki arkadaşlarına hava atamamış. Bu yüzden haber, hızla yayılma imkânı bulmamış. Belki yüzyıllar sonra durum anlaşılmış.

Ünlü Bir Harita

Pîrî Reis'in 1513 yılında hazırladığı haritada Yeni Dünya ile karşı karşıya kalmışız. Bu harita Kristof Kolomb'un keşfinden sadece 20 yıl sonra çizilmiş. O zamana kadar eline geçen tüm haritaları da kullanarak bilgileri bir araya getirmiş Pîrî Reis.



Pîrî Reis Kimmiş?

1465 yılında Gelibolu'da dünyaya gelmiş ünlü bir denizciymiş. Savaşlara katılmış, kendisini bilime adamış. Bir yandan eser yazıp bir yandan haritalar çizermiş.



Pîrî Reis'in Mersin Deniz Müzesindeki büstü.

YENİ DÜNYA HARİTASI

Pîrî Reis'in Yeni Dünya haritasında Amerika kıtalarının sınıfları, Afrika'nın deniz rotası yer alıyormuş. O zamanlar Avrupa bu bilgilerden haberdar değilmiş.



YAP BOZ GİBİ HARİTA

İdrîsî, ayrı ayrı bölge haritaları hazırlamış. Bunlar bir araya getirildiğinde bir dünya haritası oluşuyormuş.

AY



Rabbimiz Buyuruyor ki:

"Güneş ve ay bir hesaba göre hareket etmektedir."

(Rahman Sûresi, 5. ayet)

Ay'ın Evreleri mi Var?

Yeni ay: Ay'ın karanlık tarafı Dünya'ya dönük. Dünya'dan açıkça görülemez.

Hilal: Ay Güneş'in doğusunda kalıyor.

İlk dördün: Yeni ay evresinden bir hafta sonra Ay, yarım daire biçiminde görünür. Buna da ilk dördün denir.



Dolunay: Ay'ın tam bir daire olarak dolgun, parlak görüldüğü evre.

Son dördün: Ay'ın sol yarısının aydınlık gözüktüğü evre.

Bir Zayıf Bir Şişman

Ay aslında Güneş'ten aldığı ışığı Dünya'ya yansıtıyor. Bu nedenle Dünya ve Güneşle olan konumuna göre bazı yerleri karanlık, bazı yerleri aydınlık görünüyor. Yoksa herhangi bir zayıflama, şişmanlama durumu yok.



Bir Hatırlatma!

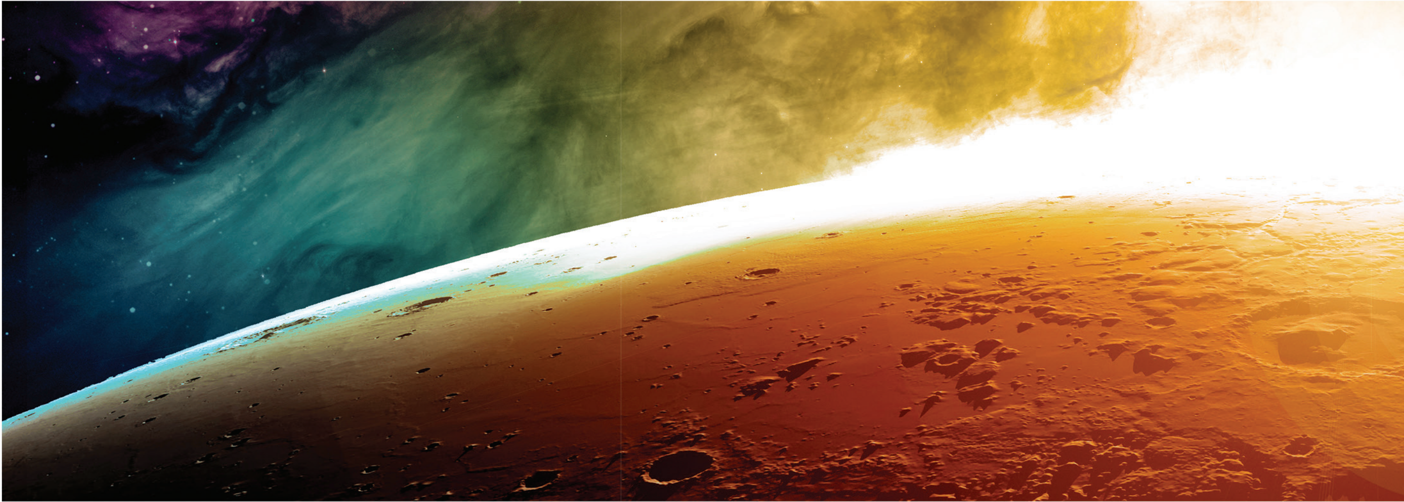
İslam dünyasında ay takvimi kullanıldığı için Ay'ın hareketleri çok önemliymiş. Ramazan ayının girdiği, Ay'ın hilal şeklinden anlaşılırmış.

2015	Pt MON	Sa TUE	Ca WED	Pe THU	Cu FRI	Ct SAT	Pz SUN	Pt MON	Sa TUE	Ca WED	Pe THU	Cu FRI	Ct SAT	Pz SUN	Pt MON	Sa TUE	Ca WED	Pe THU	Cu FRI	Ct SAT	Pz SUN	Pt MON	Sa TUE	Ca WED	Pe THU	Cu FRI	Ct SAT	Pz SUN	Pt MON	Sa TUE	Ca WED	Pe THU	Cu FRI	Ct SAT	Pz SUN
OCAK / January				01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
SUBAT / February							01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
MART / March							01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
NİSAN / April																																			



HİCRİ TAKVİMİN FARKI NEYMİŞ?

Ay'ın evrelerine göre düzenlenen hicri takvimde günler miladi takvime göre 11 gün daha kısaymış. Bu yüzden Ramazan ayı her yıl bir öncekinden 11 gün önce başlarmış.



AY'DA BİR İNCE HESAP

Hilalin ne zaman görüneceği konusunda çok ince hesaplamalar yaparlarmış.



NE HESAPLAR YAPILMIŞ?

- Kindî 800'lü yıllarda küreler üzerinde hesaplamalar yapan bir hesap türü geliştirmiş. Bu trigonometri türü ile tarihe geçmiş.



• Ebu'l- Vefa el-Bûzcânî Ay'ın evrelerinin ve hızının da farklı olduğunu keşfetmiş.



• Ay bazen ufuk çizgisine yakın olduğunda daha büyük, hatta dev gibi görünüyor ya. Daha önce onun büyüyüp küçüldüğünü sanıyorlarmış. Ama İbn Heysem Ay'ın boyutunun değişmediğini, bunun sadece bir göz yanılması olduğunu keşfetmiş.



• **Bettânî, Güneş ve yıldız yılının uzunluğunun hesaplanması ile uğraşmış.**

• Yine Bettânî, Ay tutulmalarını önceden tahmin etme üzerine çalışmalar yapmış.



• Bîrûnî, Ay'ın Dünya üzerindeki etkisini araştırmış ve denizlerdeki gel gitlerin Ay'ın farklı dönemlerine bağlı olduğunu keşfetmiş.

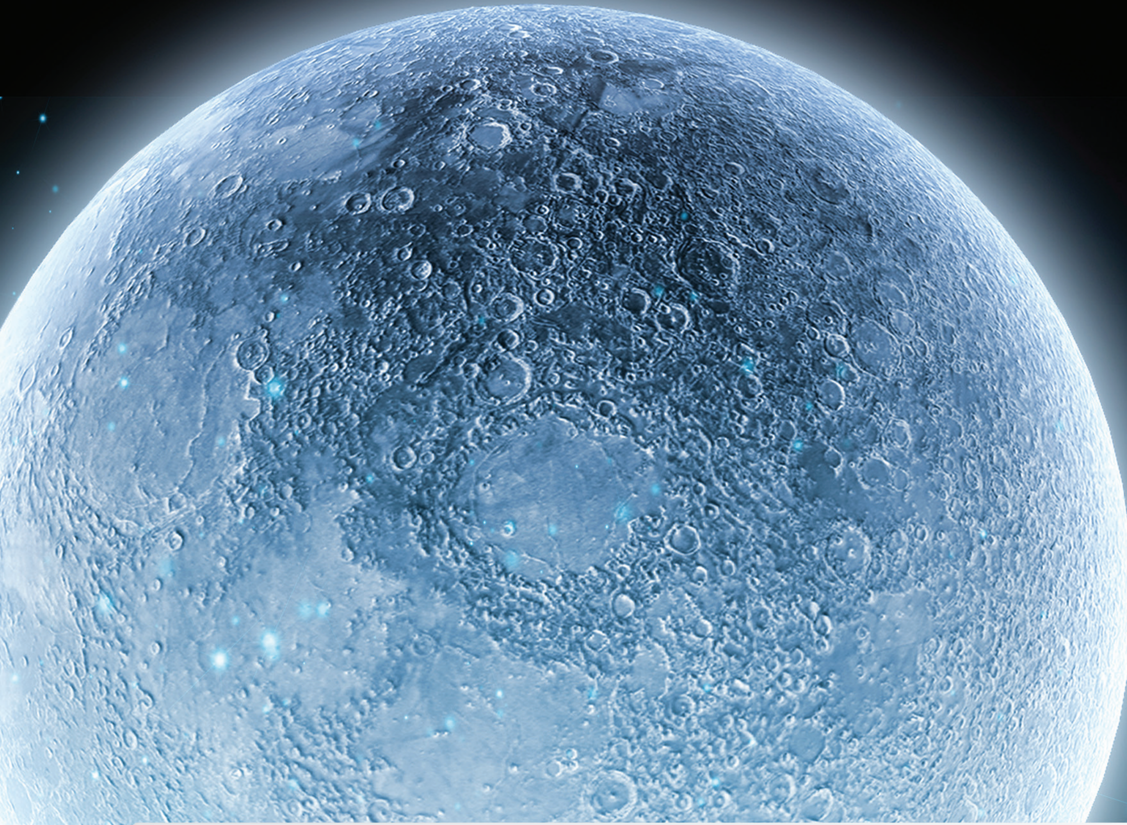


BİLİNENİN AKSİNE

Ay'la ilgili birçok keşfin Tycho Brahe'ye ait olduğu sanılıyormuş. Ama ondan 600 yıl önce Bûzcânî bu keşifleri zaten yapmış.

KRATER Mİ KRAKER Mİ?

Acıkanlar ayın yüzeyindeki açık ve koyu alanların oluşmasına sebep olan kraterlere kraker diyebilir. Onlara kanmayın. Ayın üzerindeki 13 kratere Müslüman gökbilimcilerin adları verilmiş. Sen bunu düşün.



ADINI AY'A YAZMIŞLAR

Ay'daki kraterlerden birinin adı da Bûzcânî olmuş.



SANKİ BİRİ BANA BAKIYOR

Ay'daki kraterler sebebiyle bazı alanlar açık, bazıları koyu olarak görünüyormuş. Bu durum, dolunaya baktığımızda Ay'ın üzerinde bir yüz görmemize neden oluyormuş. Masallarda ona Ay dede deyişimiz de bundan olabilir belki.

AY KRATERLERİNE ADINI VERENLER

Uluslararası Astronomi Birliği 1935'te aldığı bir kararla aydaki 13 kratere bu alanda çok değerli çalışmalar yapan Müslüman bilim adamlarının isimlerini vermiş.

Almanon

Bu kitapta sıkça adından bahsettiğim, ilmi çalışmaları ve bilim adamlarını çok seven Halife Me'mûn'un adının verildiği krater Ay'ın 9. bölümünde bulunuyormuş.



Alfraganus

Ünlü astronom Fergânî'nin adının verildiği bu krater Ay'ın 2. bölümünde yer alıyormuş. Fergânî, Halife Me'mûn'un astronomi araştırmaları heyetindeymiş ve bu konuda önemli bir de eser kaleme almış.

Albategnius

Ay'la ilgili birçok keşfe imza atan Bettânî'nin adını taşıyan bu düzlük, Ay'ın 1. bölümündeymiş.



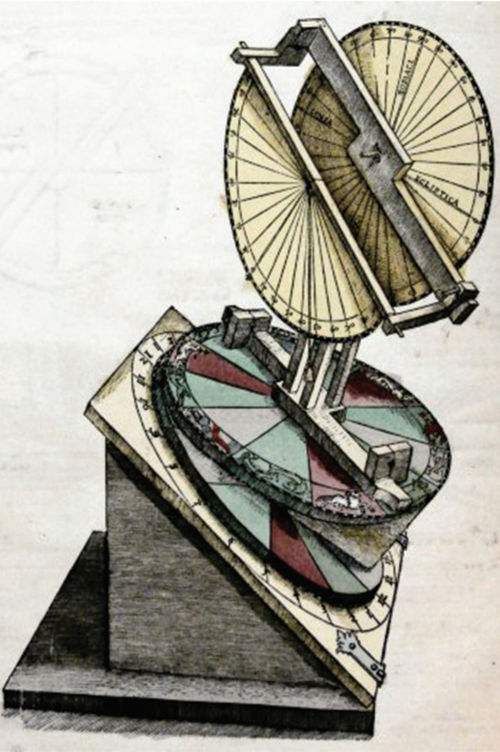


Thabit

Yunanca ve Süryanice yazılan bilimsel eserleri Arapçaya tercüme eden ve bilim dünyasına katkılarıyla tanınan Sabit bin Kurra'nın adı bu şekilde Ay'daki bir düzlüğe verilmiş.

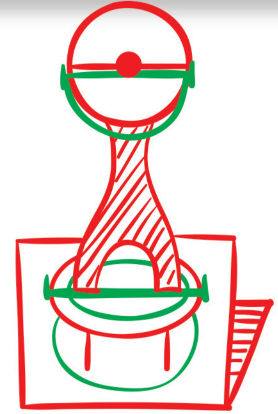
Azophi

900'lü yıllarda yaşayan ve yıldızlarla ilgili önemli keşiflerde bulunan ve "Sabit Yıldızlar" adıyla bir astronomi şaheseri kaleme alan es-Sûfî'nin adı da Ay'daki bir halka oluşumuna verilmiş.



Geber

Torketum'u hatırlıyor musun? İlk taşınabilir gök küresi, hani "Türk Aleti" diye biliniyordu. İşte onu tasarlayan Câbir bin Eflah için de Ay'da bir düzlüğe ismini vermişler.



Alhazen

Bu kitapta sana ondan İbn Heysem diye bahsettim. Adı Ebu'l-Hasan İbnü'l-Heysem. Yüze yakın eser yazan İbn Heysem'in Avrupa bilimine olan katkıları sebebiyle Ay'daki bir düzlüğe ismi verilmiş.

Arzachel

Ay'ın 8. bölümündeki düzlüğe adı verilen kim olabilir? Ünlü Tuleytula Tabloları'nı hazırlayan Zerkâlî'den başkası değilmiş tabii. El-Zerkâlî, Avrupa'da "Arzachel" olarak biliniyormuş.



Nasireddin

Çin'den Batı Avrupa'ya kadar tüm dünyaya yayılan İlhanlı Tabloları'nın hazırlayıcısı Nasirüddin Tûsî adına da Ay'da bir krater varmış.



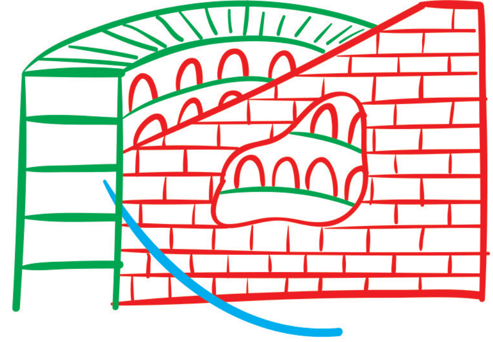
1200'lü yıllarda yaşamış ünlü İslam filozofu Nasiruddin Tûsî

Alpetragius

"Astronomi Üzerine" adlı eseri Latinceye çevrilince bir anda Avrupa'da çok tanınır hâle gelen bilim adamı Bitrûcî'nin adı Ay'ın 8. bölümündeki bir kratere verilmiş.

Ebü'l-Fidâ

"Ülkeler Haritası" adlı eseri ile tanınan, Halife Me'mûn'un sistemiyle yetişen son Müslüman Coğrafyacı Ebü'l-Fidâ'nın adını alan bu düzlük, Ay'ın 9. bölümünde bulunuyormuş.



Uluğ Bey

Semerkant'taki meşhur rasathaneyi kuran Uluğ Bey'in adı Ay'ın 18. bölümündeki eliptik halkaya verilmiş.

Messala

Mısırlı Maşallah astronomi alanında kitaplar yazmış. Maşallah "messala" olarak çevrilerek ayın 13.bölümünde bulunan bir düzlüğe isim olmuş.



YILDIZLAR



Rabbimiz Buyuruyor ki:

"O, kara ve denizin karanlıklarında yolunuzu bulasınız diye sizin için yıldızları yaratandır. Bilen bir toplum için ayetleri ayrı ayrı açıkladık."

(En'am Sûresi, 97. ayet)



- Abdurrahman es- Sûfî, yıldızların konumlarını, renklerini hatta büyüklüklerini anlatmış.
- Soğuk yıldızlar kırmızı, sıcak yıldızlar mavi oluyormuş.

- Es-Sûfî, aynı zamanda takım yıldızlara dair çizimler yapmış. 1022 yıldız ve takım yıldıza isim vermiş.

- Yüzyıllarca Avrupa'da İslam dünyasına ait yıldız haritaları kullanılmış.





• Uluğ Bey de o dönemin en yeni yıldız kataloğunu hazırlamış.







Kuseyr Amra Sarayı

• 700'lü yıllarda Ürdün'de yapılan Kuseyr Amra Sarayı'nın hamam kubbesinde bir yıldız haritası varmış. Bu haritanın bazı parçaları günümüze kadar ulaşmış.

• Kendi galaksimizin dışındaki bir yıldıza dair ilk keşif 964 yılında es-Sûfî'ye aitmiş.





• Halife Me'mûn İslam dünyasında bilimin gelişmesi için Bağdat'ta bir astronomi heyeti kurmuş. Burada çok ünlü bilim adamları çalışmalar yapmış.



• Çok eski zamanlarda insanlar yıldızların aklı ve ruhu olduğuna inanırmış. 900'lü yıllarda Kurtuba'da yaşayan bilim adamı İbn Hazm, yıldızların aklı ve ruhu olmayan gök cisimleri olduğunu iddia etmiş.









ASTRONOMİ (GÖKBİLİMİ)

KİTABIMIZ KUR'AN, GÖKBİLİMİNE TEŞVİK EDİYOR.

Müslümanlar için en önemli iki kaynak Rabbimizden bize gönderilen kitabımız Kur'an ve Peygamberimizin söz ve davranışları demek olan sünnet. Bu yüzden Müslüman bilim adamları da Kur'an ve sünneti çok dikkatlice incelermiş. İnceledikçe Kur'an'da gökyüzü ve gezegenlerle, evrenle ilgili bilgileri fark etmişler. Bunları araştırdıkça da yeni keşifler ortaya çıkmış.



GÜNEŞ İLE İBADET ARASINDAKİ İLİŞKİ

İbadetler için gerekli olan zaman ayarlarını yapabilmek için güneşin konumuna dikkat edilmesi gerekiyor. Bu yüzden de güneşi gözlem altına alıyorlar. Günde beş vakit kılınacak namazlarda, oruca başlama (imsak) ve orucu açma (iftar) zamanlarında güneşin doğuş ve batışı çok önemlidir.





Ay ve İbadet Arasındaki İlişki

Müslümanlar ibadetler için de gerekli olan hicri takvimi kullanıyor. Hicri takvim ise Ay'ın hareketlerine göre şekil alıyor. Gökyüzünde hilalin görünmesiyle yeni bir ay başlıyor. Dolunay olunca ay tamamlanıyor. Oruç ibadeti için Ramazan ayının geldiğini böyle anlıyoruz. Hac ibadetimiz için hac ayı olan Zilhicce'yi de böyle anlıyoruz. Mevlid, Miraç, Berat, Regaib kandili gibi mübarek geceleri de bu hicri takvime göre tespit ediyoruz.



Dünyanın Astronomi Merkezi Neresiymiş?

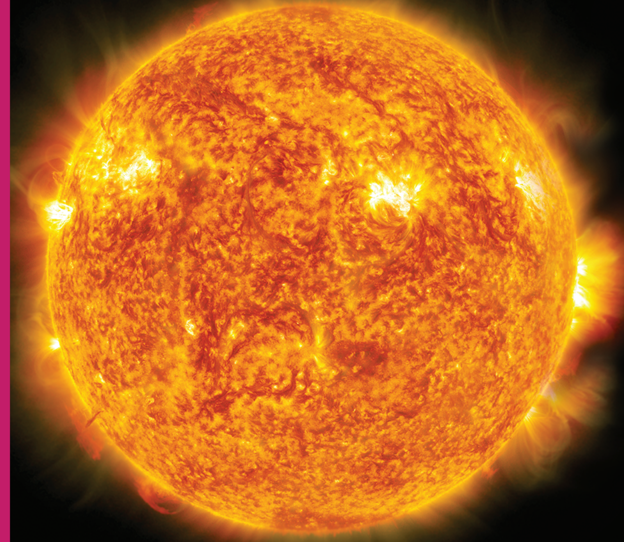
O zamanlar Müslümanlar tarafından yönetilen İspanya'nın Toledo (Tuleytula) şehri. Zerkâlî tarafından 800'lü yıllarda çizilmiş Toledo Tabloları (Tuleytula Tabloları) şehirden dolayı bu ismi almış.

Yunus Sûresi, 5. ayet

"O, güneşi bir ışık (kaynağı), ayı da (geceleyin) bir aydınlık (kaynağı) kılan, yılların sayısını ve hesabı bilmeniz için ona menziller takdir edendir. Allah bunları (boş yere değil) ancak gerçek ile (hikmeti gereğince) yaratmıştır. O, ayetlerini, bilen bir topluma ayrı ayrı açıklamaktadır."

Rum Sûresi, 22. ayet

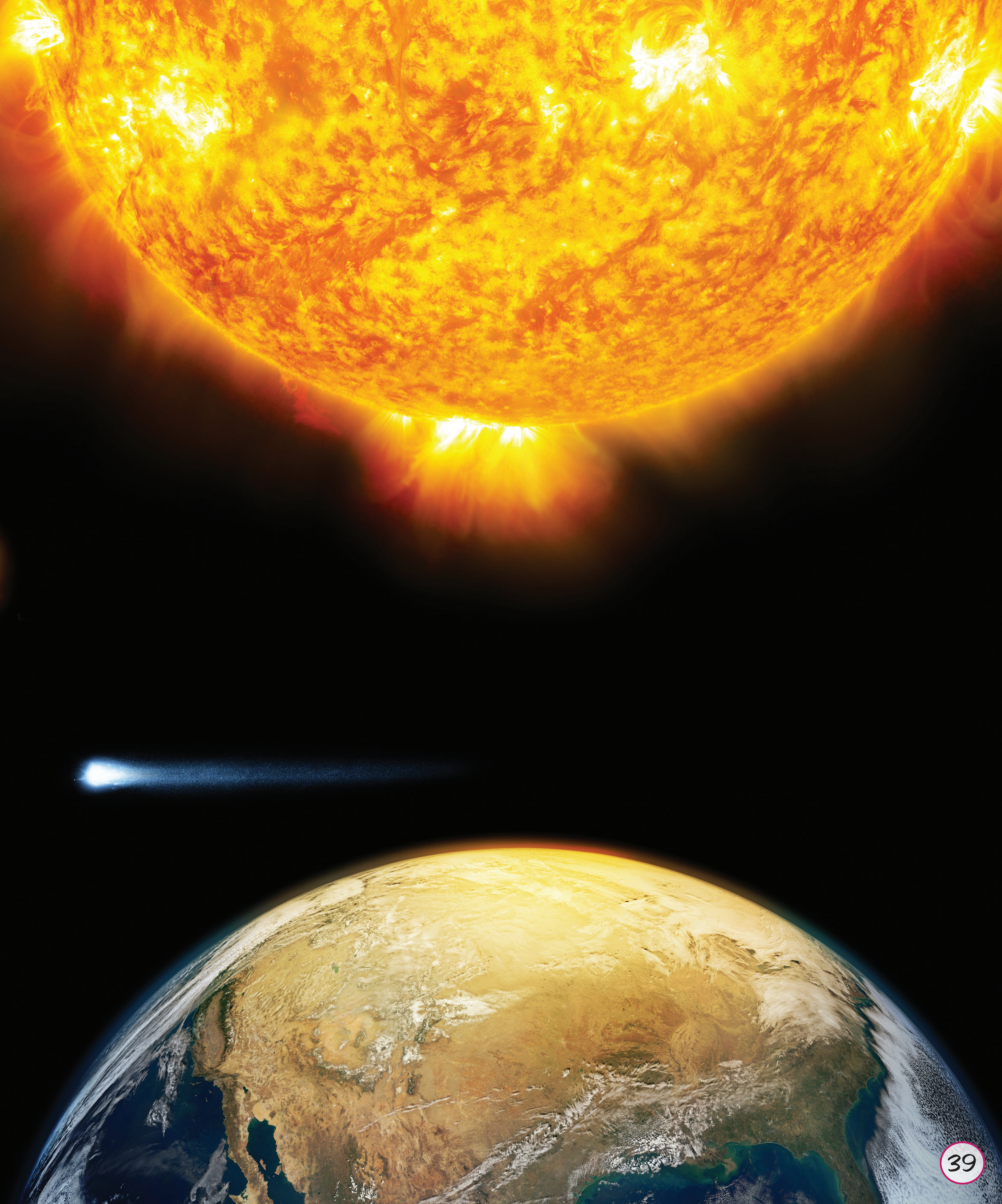
"Göklerin ve yerin yaratılması, dillerinizin ve renklerinizin farklı olması da O'nun (varlığının ve kudretinin) delillerindendir. Şüphesiz bunda bilenler için elbette ibretler vardır."



Sevgili Peygamberimiz Buyuruyor ki:

"Âlimin âbide üstünlüğü, benim, sizden en basitinize olan üstünlüğüm gibidir." (Tirmizi, İlim 19)

"Kim bir ilim öğrenmek için bir yola çıkarsa, Allah onu cennete giden yollardan birine sokmuş demektir. Melekler, ilim öğrencisinden memnun olarak kanatlarını onun üzerine koyarlar. Gökte ve yerde olanlar ve hatta denizdeki balıklar âlim için dua ederler." (Ebu Davud, İlm)



ÜNLÜ ASTRONOMLAR

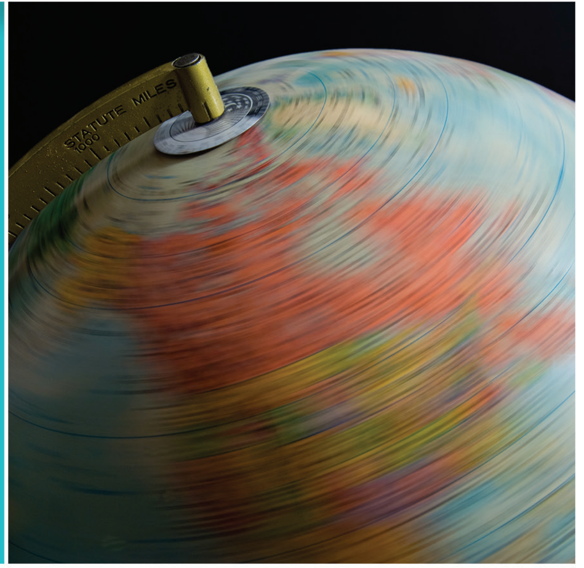
BETTÂNÎ'Yİ TANIYOR MUSUN?

900'lü yıllarda yaşamış olan Bettânî, Batı dünyasında "Albategnius" olarak tanınıyormuş.

- Kendisinden sonraki çalışmalara ışık tutan "Sabi Çizelgeleri"ni hazırlamış.
- Güneş ve yıldız yılının uzunluğunun hesaplanması ile uğraşmış.
- Ay tutulmalarını önceden tahmin etme üzerine çalışmalar yapmış.
- Günümüzdeki trigonometrik oranlara dair ilk fikirler ondan çıkmış.
- O zamana kadar tek geçerli kaynak sayılan Batlamyus'un teorilerinde önemli değişiklikler yapmış.
- Güneş'in Dünya'ya en uzak olduğu zamanı yeniden hesaplamış.

BÎRÛNÎ DESEM AKLINA NE GELİR?

• 973'te doğan Bîrûnî, Dünya'nın kendi ekseni etrafında döndüğünü keşfetmiş. Galileo, Bîrûnî'den tam 600 yıl sonra bunu ifade etmiş.

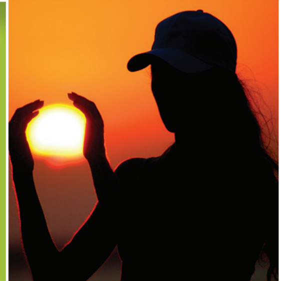




• Dünya'nın çevresini hesaplamış. Dünya bu, elinde cetvel gezerek ölçüm yapılmaz ki. İnce hesaplama gerekirmiş.

• Dünya'nın herhangi bir noktasından kıble yönünü bulmaya yarayan hesaplar geliştirmiş. Görüyorsun, Müslüman bir bilim adamı önce Allah rızasını ve ibadetleri amaç edinir.

• 150 eser yazmış. Bunlardan 35 tanesi gökbilimi ile ilgiliymiş. Ancak bu eserlerden sadece 6 tanesi günümüze kadar gelebilmiş.



BU DEFA İBN YUNUS DİYORUM. TANIDIN MI?

• 977 yılında başlayıp otuz yıl süren incelemeler yapmış. Güneşin konumuna dair on binlerce gözlem kaydı tutmuş.

Abdurrahman es-Sûfî'yi Tanıyorsundur

• 900'lü yıllarda yaşayan, yıldızlara düşkün, İranlı astronom, galaksimiz dışındaki bir yıldız hakkında tarihimizde bilgi veren ilk kişiymiş. Bu buluşa "Küçük bulut" demiş. Bugün biz onu Andromeda galaksisi olarak tanıyoruz.



• Yıldızların konumlarını, renklerini hatta büyüklüklerini anlatmış.

• **Takım yıldızlara dair çizimler yapmış.**

• **Ölçüm aletleri ve kullanım alanlarına dair de yazılar yazmış.**

• **1022 yıldız ve takım yıldıza isim vermiş. Bugün 165 yıldızın adı Arapçaymış. Uçan Kartal anlamındaki "Altair", Takipçi anlamındaki "Aldeberan" yıldızları gibi.**

Fergânî Kimmiş Peki?

- Halife Me'mûn'un astronomlarından biriymiş.

- "Güneşin Hareketi Üzerine Kitap ve Yıldız Bilimi Ansiklopedisi" isimli eserinde Dünya'nın büyüklüğünü, gök cisimlerini, Dünya'ya uzaklıklarını anlatmış.

Zerkâlî Yine Burada

- Tuleytula Tabloları, el-Zerkâlî tarafından çizilen, ayın, Güneş'in ve gezegenlerin hareketlerini takip etmekte kullanılan bir çizelgeymiş.

- "Safiha" adını verdiği ve her coğrafi konumda kullanılabilecek bir ölçüm aleti tasarlamış.



Câbir bin Eflah'tan Haberin Var mıydı?

1145 yılında vefat eden Câbir, gök koordinatlarını ölçmek için bir alet tasarlamış. Taşınabilir ilk gök küresi bugün "Torketum" adıyla biliniyormuş.

İbn Rüşd'den Bahsetmeden Geçmeyeyim

- 1100'lü yıllarda Müslüman Kurtuba'da yaşayan İbn Rüşd'ü Batı dünyası "Averroes" olarak tanıyormuş. Bir yerde karşına çıkarsa başka biri zannetme. Kendisi hem bir doktor hem de bir gökbilimcisiymiş.
- Güneş lekelerini keşfeden kişi de İbn Rüşd olmuş.

Güneş Lekesi Deterjanla Çıkar mı?

Güneş lekesi denilen şey, güneşin üzerimizde bıraktığı bir leke değil. Bazı manyetik alanların neden olduğu çalkantılar sebebiyle güneşte birtakım soğuk bölgeler oluşuyormuş. Bunlar da leke gibi görünüyormuş. Soğuk dediysem, bu bölgeler 4000-4500 derece. Ama güneşin genel sıcaklığı yanında soğuk kalıyor. İşte, bunu ilk keşfeden İbn Rüşd olmuş.

İbn Şâtır Diyor ki

- İbn Şâtır, 1300'lü yıllarda yaşamış. Ay ile Dünya arasındaki mesafeyi yanlış hesaplayan Batlamyus'u düzeltmiş.

- Enlem ve boylam cinsinden gezegen hareketlerini incelemiş ve bu hareketlerin gözlemlenebilen bütün özellikleri için evrensel modeller geliştirmiş.
- Ve şöyle demiş: “Her şeye kadir olan Allah’tan, ihtiyacı karşılayacak modeller geliştirebilmem için bana ilham vermesini ve yardım etmesini niyaz ettim.”

Bir Düşün ve Tarihleri Hesapla

Astronominin kurucusu kabul edilen Kopernik'in gezegen teorisi modelleri İbn Şâtır'ınkilerle aynıymış. Üstelik Kopernik, Bettânî'nin yıldız kataloglarını ve gezegen çizelgelerini eserinde kullanmış. Bununla birlikte zamanında en ünlü rasathanelerden olan Semerkand ve Meraga rasathanelerindeki ölçüm aletlerinden de yararlanmış. Kopernik, 1400'lü yıllarda yaşamış. Bettânî 858 doğumlu. İbn Şâtır ise 1300'lü yıllarda yaşamış. Hesabını yaptın mı?



Biraz Düşünelim

Bilim adamlarının birbirlerinden etkilenmeleri çok doğal. Ancak tarihimizde gökbilimini 15. yüzyılda başlıyor gibi göremeyiz. Bundan çok önce Müslüman bilim adamları gökyüzünü incelemeye başlamış bile.

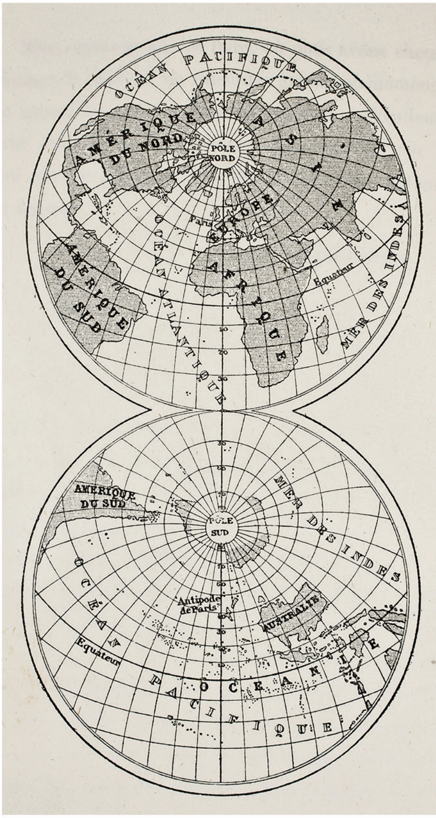
Nasiruddin Tûsî'ye de Bakalım

İran'daki Meraga Rasathanesinin ünlü siması Nasiruddin Tûsî, İlhanlı Tabloları'nı ve yıldızlar kataloglarını hazırlamış. Bunlar dünyada birkaç yüzyıl boyunca da kullanılmış.



Kutbüddin-i Şirâzî ve Gökkuşağı

Gökkuşağının oluşumunu bize açıklayan Şirâzî de Meraga Rasathanesinde adını duyuran astronomlardanmış. Öğrencisi Kemaleddin Fârisî ile birlikte araştırmış ve güneş ışıklarının yağmur damlalarına yansımasıyla gökkuşağı oluştuğunu söylemiş.



MERİDYEN İLE BAŞLAYALIM

Meridyen, gök küre üzerindeki hayali bir çember.

GÖZLEM KAVRAMLARI

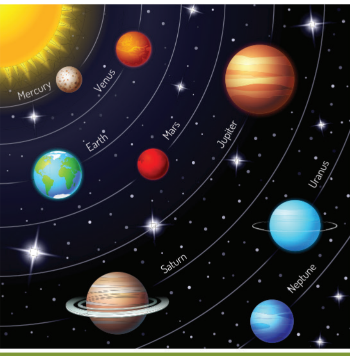






USTURLAP DİYE BİR ŞEY DUYUYORUM

Güneş, Ay, gezegen ve yıldızların konumlarını, atmosferde bulunan veya yer yüzeyinden yükselen cisimlerin uzaklığını ölçmek için kullanılan bir aletmiş. Namaz vakitlerinin hesaplanması için de usturlap kullanılmış.

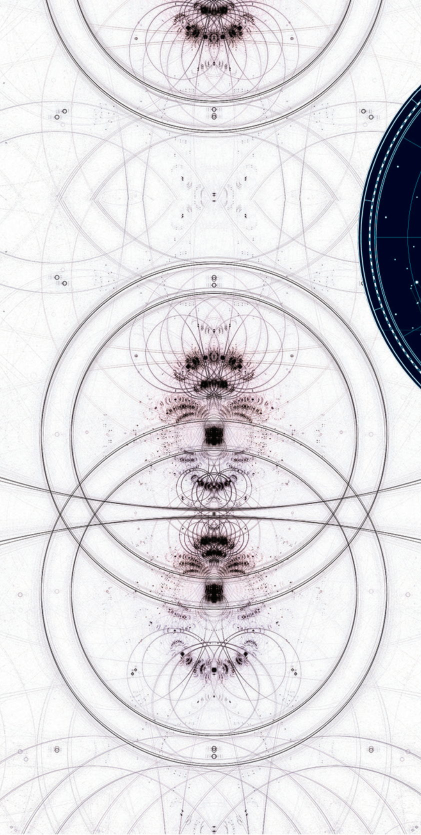






YÖRÜNGE NEYDİ?

Dünyanın Güneş çevresinde fır dönerken takip ettiği elips biçimindeki yola “yörünge“ denir.





EKLİPTİK DÜZLEM Mİ? O DA NE?

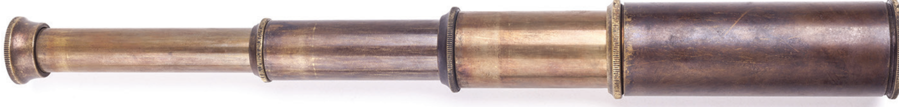
Dünya’nın Güneş çevresinde izlediği yörüngenin oluşturduğu düzlem.

KADRAN DİYE BİR ŞEY VARMIŞ

Doğru, kadran diye bir şey varmış. Kendisi bir ölçü aletiymiş. Aynı zamanda saat, pusula gibi aletlerde, üzerinde yazı, rakam ya da başka işaretler bulunan düzlemlere de denirmiş. Astronomide kadran, Güneş’in yüksekliğini, yer ekseninin eğimini ölçmekte kullanılırmış.



RASATHANELER





Gökbilimci kime denir?

Astronom, astrofizikçi de denilen gökbilimciler, astronomi, gökyüzü üzerine araştırmalar ve çalışmalar yapan bilim insanları için kullanılan bir terim.

Neyi Gözlüyorlarmış?

Uzaylıların ne zaman geleceğini değil elbette. Gökyüzünü Güneş'in, Ay'ın ve gezegenlerle yıldızların hareketlerini anlayabilmek için gözlüyorlarmış. Bu çok uzun soluklu bir işmiş ve sabır gerektiriyormuş. Her gün bıkmadan usanmadan gözlem yapıyor ve kaydediyorlarmış.



Gözleyince Ne Oluyormuş?

Avrupa'da 15. yüzyılda Müslüman gökbilimcilerin kitapları kaynak olarak kullanılır olmuş. Müslümanların geçmişteki gayretli çalışmaları sayesinde bilim bugünkü hâline kavuşmuş.

Gözlemevi Neymiş?

Diğer adı rasathane olan gözlemevi, evrendeki değişiklikleri gözlemlemek, veriler toplamak, bilgileri sınıflandırmak, kaydetmek ve incelemek için kurulan bir bilim merkeziymiş. Rasathaneler, daha çok yıldızların hareketlerini gözlemlemek için kurulmuş. Genelde yüksek ve havası berrak, gökyüzünün açık olduğu yerlerde kurulması tercih edilirmiş.





Yine Halife Me'mûn

Bilim, eğitim ve kültür ile yakından ilgili hükümdar Halife Me'mûn, Bağdat'ta bir gözlemevi kurdurmuş.

Semerkand Gözlemevi

1400'lü yıllarda matematikçi ve gökbilimci olan Uluğ Bey Semerkand'da üç katlı bir gözlemevi kurmuş.

Keşif Var mıymış?

Bağdat'taki bu gözlemevinde Güneş'in Dünya'ya en uzak olduğu noktanın zaman içinde değiştiğini belirlemişler. Günümüzde bu keşiften yola çıkarak bu değişimin sebepleri araştırılmış.



KEŞİF VAR MIYMIŞ?

Şimdi sana bir yıl kaç gündür desem, hiç duraksamadan 365 gündür dersin, değil mi? İşte bunu Uluğ Bey'in keşfi sayesinde bu kadar çabuk söylüyorsun. Uluğ Bey 1 yılın 365 gün, 6 saat, 10 dakika ve 8 saniye olduğunu keşfetmiş. Ayrıca dönemin yeni yıldız kataloğunun da sahibiymiş.



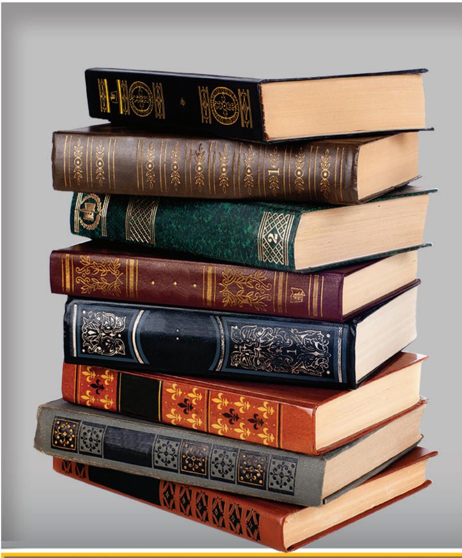
CAM EVİ GÖK EVİ

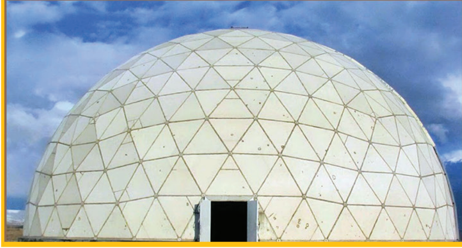
İbn Firnas, 800'lü yıllarda evinde yıldızları, gezegenleri ve gökyüzündeki olayları incelemek için camdan bir gök evi inşa etmiş. Kendisini çalışmalara odaklayabilmek için gök evine gök gürültüsü ve şimşek efektleri de eklemiş. Hayali bile ne kadar güzel.



PLANETARYUM DİYE BİR ŞEY DUYDUM SANKİ?

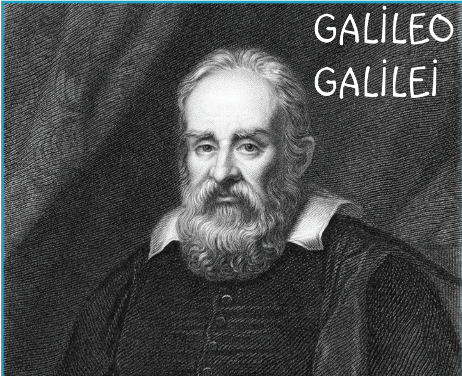
Planetaryum, Güneş'in, yıldızların, gezegenlerin ve diğer gök cisimlerinin yapay görüntüsünün özel bir projeksiyon yardımıyla kubbe şeklindeki tavana yansıtılan gösteri salonlarına denir. Aslında işte İbn Firnas'ın yaptığı da buymuş.





İlk Rasathaneler

Müslüman dünyasında ilk rasathane 828 yılında Bağdat'ta kurulmuş. Avrupa'nın ilk rasathanesi Almanya'da 1558 yılında kurulabilmiş.



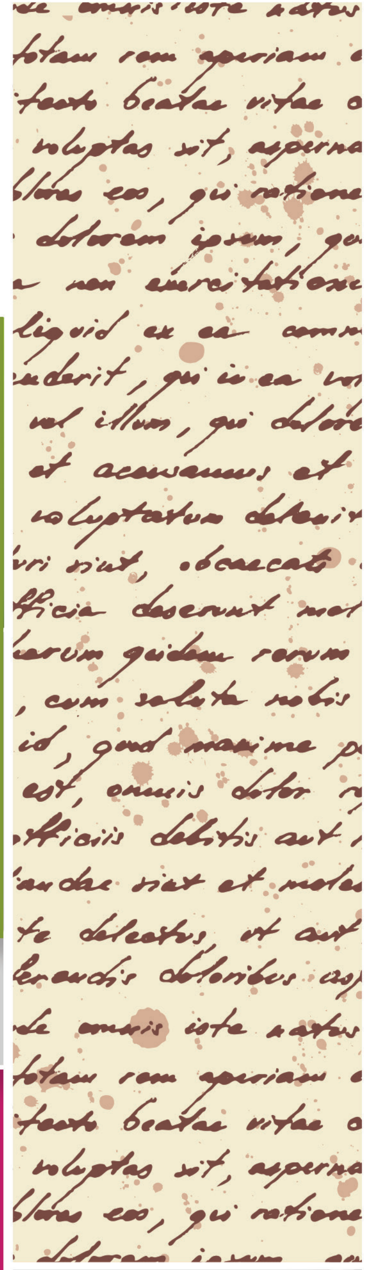


Gözlemevinde Neler Olur?

Oturup gökyüzünü izlemekle olmaz. Araştırmalar da olur. Bu yüzden İran'da yapılan Meraga Gözlemevinin çok zengin bir kütüphanesi varmış. Para dağıtmıyormuş canım, kitapları çokmuş anlamında söyledim. 40.000'den fazla kitap bulunuyormuş kütüphanede.

Yurt Dışına Açılmak

- İran'daki gözlemevindeki orijinal aletlerin tanıtımı için bilim adamları Çin'e kadar gitmiş.
- İslam medeniyetindeki tüm bu gökbilim çalışmaları Latinceye çevrilmiş. 17. yüzyılda yaşayan Galileo Galilei de bu çalışmalardan yararlanmış.






İstanbul Kandilli Rasathanesi

YURT DIŞINDA NELER OLMUŞ?

13. yüzyılın ikinci yarısında İspanyol Kralı X. Alfonzo, Müslümanların rasathane kurmalarına özenmiş ve kendisi de bir rasathane açmak istemiş. Ancak o zamanın kilise anlayışı bu tür bilimsel çalışmalara karşı çok katıymış. Bu yüzden X. Alfonzo istediği şeyi gerçekleştirememiş.

İSLAMİYET BİLİME NASIL BAKIYORMUŞ?

Şimdi bana bunu sordun ama, ben sana ne diyeyim? Kur'an'da gezegenlerin yörüngesinde döndüğü, yıldızlar, Güneş ve Ay, Dünya ve kainat konularından bahsediliyor. Günde beş vakit kıldığımız namazlar (sabah, öğle, ikindi, akşam, yatsı) Güneş'in konumuna göre ayarlanıyor. İslam'ın şartlarından olan oruç ibadeti için Ramazan ayının girip girmediğini anlamak üzere, ayın hareketlerinin incelenmesi lazım. Oruca başlamak için imsak vaktini tespit etmek, iftar yapmak için yine güneşi kollamak gerekir. Yine İslam'ın beş şartından hac ibadetinin zamanı için Ay'ın hareketlerine bakmalıyız. Bütün bunlar bilim olmadan olmaz ki. Rabbimiz Kur'an'da düşünen, akıl sahibi insanları övmüş devamlı. Bilimi İslam'dan nasıl ayrı düşünebiliriz ki?

İslam Dünyasında İcat Edilen İlk Usturlap

İlk usturlap, Câbir bin Sinan el-Harrânî tarafından 800'lü yıllarda yapılan küresel usturlapmış.

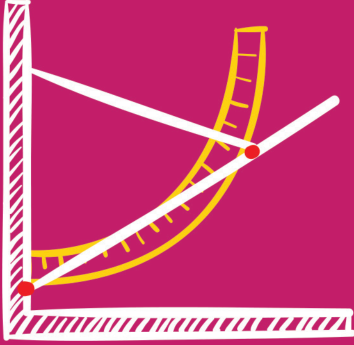


GÖZLEM ALETLERİ

Kadran için Örnek Ver Bana

Meraga Rasathanesinde Güneş yüksekliği, yerin enlem derecesi gibi ölçümler yapmak için Duvar Kadranı kullanılmış.

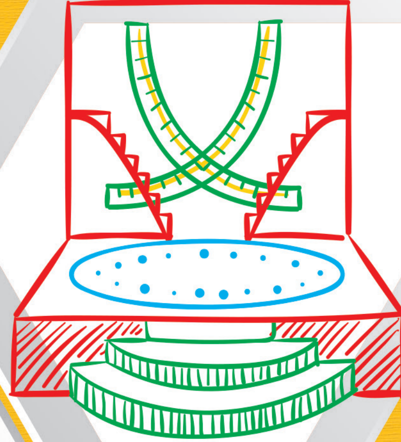




Çift Bacaklı Alet Örneği

Çift bacağı varsa koşa koşa gidip ölçümleri kendisi yapabilir. Hayır, şaka yapıyorum, elbette. Meraga Rasathanesinde meridyen dairesindeki yükseklikleri ölçmek için bu alet icat edilmiş.





Şık Bir Örneğe Ne Dersin?

İstanbul Rasathanesindeki şık Duvar Kadranı'ymış bu.


ÆTAT IS SVE



Yuvarlak Bir Örnek Vereyim

Meraga Rasathanesinde yıldızların enlem ve boylam derecelerini ölçmek için "Çemberler Aleti" icat edilmiş.

Çevirmeli Bir Örnek Geliyor

Çemberleri çevirmeye devam ediyorum. Bu defa yer ekseninin eğimini ölçmek için Meraga Rasathanesinde icat edilen "Gündönümü Çemberi" var karşımda.



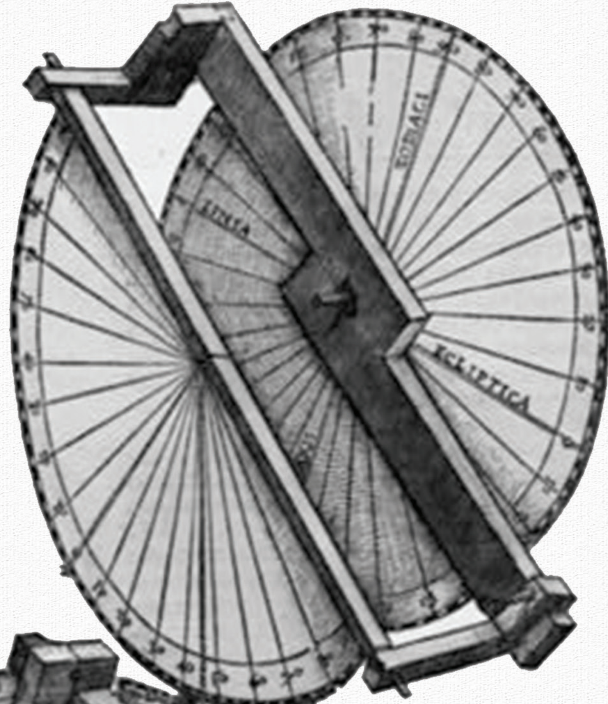
Mmmm... Lezzetli Bir Omlet

Karnın mı acıktı? Yumurta dedim ama omleti nereden çıkarttın? Bettânî, 900'lü yıllarda Irak'ta gök küreleriyle ilgili birçok çalışma yapmış. Gök verilerini hatasız kaydetmek için "yumurta" (beyda) adını verdiği bir gök küresi tasarlamış.



Dünyadan rasathane örnekleri

Bu aletten ilk defa 1400'lü yıllarda yaşayan Regiomontanus bahsetmiş. Bu nedenle uzun süre bu aletin mucidinin Regiomontanus olduğu zannedilmiş. Oysa Regiomontanus eserinin başında bu aletin kendisine değil Endülüslü Câbir'e yani Câbir bin Eflah'a ait olduğunu vurgulamış.



Avrupa'da Türk Aleti

Câbir bin Eflah'ın 1100'lü yıllarda icat ettiği bir ölçüm aleti Avrupa'da "Turquetum" (Türk Aleti) adıyla anılmış. Bu alet, tarihte gök koordinatlarını ölçmek için taşınabilen ilk gök küresiymiş.

Takım Olarak Hep Beraber

Abdurrahman es-Sûfî, 900'lü yıllarda takımyıldızlarının görüntülerinin tasarımına dair bir eser yazmış. Bu eser, hem İslam dünyasında hem de Avrupa'da hayranlıkla karşılanmış.



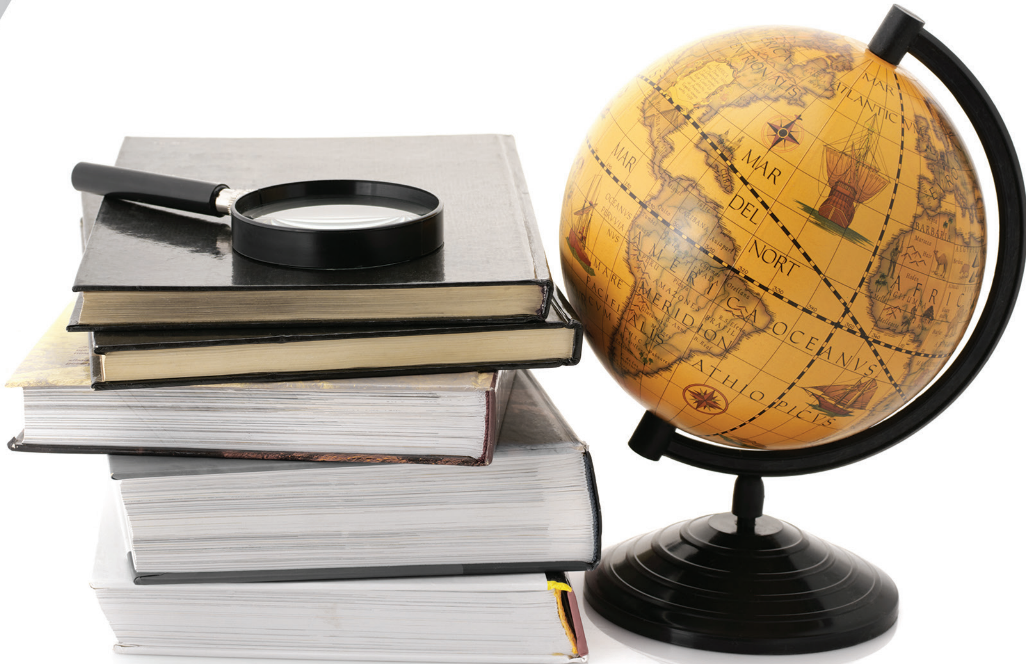
İki Kişi Yan Yana

16. yüzyılın en meşhur iki astronomu, İstanbullu Takiyüddin ve Danimarkalı Tycho Brahe'ymiş. İkisinin de tasarladıkları aletler bilime ışık tutmuş.



Eskiye Getirilen Yenilik

Dünya'nın ekvator düzlemiyle Güneş'in ekliptik düzlemi arasındaki açıyı ölçmek isteyen Hocendî, 994 yılında kendisinden önce yapılan aletlerin dakika cinsinden okunabilir ölçümlerinden rahatsız olmuş. Daha ince hesaplar olmalı, demiş. Böylece kendisi saniye cinsinden ölçümler yapan bir alet icat etmiş.



DENİZCİLİK





Rabbimiz Buyuruyor Ki:

"O, taze et yemeniz ve takınacağınız süs eşyası çıkarmanız için denizi sizin hizmetinize verendir. Gemilerin orada suyu yara yara gittiğini görürsün. (Bütün bunlar) O'nun lütfundan nasip aramanız ve şükretmeniz içindir."

(Nahl Sûresi, 14. ayet)

MODERN DENİZ YOLCULUĞUNA HAZIRLIK

Pîrî Reis'in "Kitab-ı Bahriye" adlı eseri denizcilerin yol haritası gibiymiş. Haritaları, deniz yollarını, limanları, sahilleri, su yollarını gösteren ayrıntılı bir rehbermiş.









SANIRIM KAYBOLDUM

Korkma, bende bir pusula olacaktı. Sahi, mıknatıslı pusula ifadesine ilk defa 1233'te Muhammed Avfî'nin "Hikâyeler" adlı eserinde rastlanmış.

- 9. veya 10. yüzyılda pusulanın İslam dünyasında kullanıldığı söyleniyormuş.





YELKENLER FORA

15. ve 16. yüzyılın en önemli Arap deniz bilimcilerinden İbn Mâcid, denizciliği deniz bilimi olarak görüyormuş. Kaptanların seferde uymaları gereken kuralları, ahlaki ölçüleri de belirtiyormuş.



- İbn Mâcid, kendi geliştirdiği bir pusula tasarlamış.

- Müslüman gemicilerin Hint Okyanusu'nda kullandıkları pusula türleri Avrupa'ya da ulaşmış.

- 1500'lü yıllarda yaşamış olan Süleyman el-Mehrî, denizcilik bilimine büyük katkılar sağlamış.



- Müslüman denizciler daha 1400'lü yıllarda Hint Okyanusu'na dair çizelgeler hazırlamışlar. Bunlar günümüzün verilerine oldukça yakın.

- **Arap denizciler yıldızların yüksekliklerini ölçmek için bir alet tasarlamışlar. "Yakup Sopası" denen bu alet, Avrupalı denizciler tarafından da geliştirilmiş.**

SEYYAHLAR

- Seyahat Müslümanlar için öncelikle Hac yolculuğu demekmiş. Seyahatlerin en kutsalı şüphesiz İslam uğruna yapılanlarmış.



• Müslümanlar, seyahatlerine sadece gezip dolaşmak için değil, bilgiyle donanmak ve ilim elde etmek için çıkarlarmış.

- Gördükleri yerleri anlatan eserler kaleme almayı ihmal etmezlermiş. Böylece bilgi sonraki kuşaklara aktarılabilirmiş.



- Denizciler, seyahatlerinde Hud Sûresi'nin 41. ayetini okurlar ve Allah'tan yolculuklarında kendilerini korumasını isterlermiş.



Hud Sûresi, 41. ayet

"(Nûh), 'Binin ona. Onun yüzüp gitmesi de durması da Allah'ın adıyladır. Şüphesiz Rabbim çok bağışlayandır, çok merhamet edendir' dedi."

• 9. yüzyılda Basralı tüccar İbn Vahhab, deniz yoluyla Çin'e gitmiş. Çin ile ilgili birçok bilgiyi ülkesine getirmiş.

• Coğrafyacı olan Mukaddesî, İbn Battûta'dan yüzyıllar önce Kudüs'ten yola çıkarak seyahatlere başlamış. 985 yılında gezdiği yerleri anlatan bir eser kaleme almış.



• 891 yılında ülke ülke dolanıp şehirler arasındaki mesafeleri, su yollarını, yeryüzü şekillerine dair bilgileri ve şehir vergilerini kaydettiği "Ülkeler Kitabı" adlı eseri ile Yâkubî de gezmeyi sevenler arasındaymış.

• 912'de vefat eden İbn Hurdazbih de "Yollar ve İller" eseri ile dünyadaki ticaret yollarını anlatmış. Gezmeden anlatmak olmaz, tabii. Gezmiş, dolaşmış, yerinde görmüş.

• 900'lü yıllarda İbn Fadlan, Kuzey Avrupa yolculuğuna çıkmış.

• 1200'lü yıllarda yaşamış olan coğrafyacı Yakut Hamevî, "Ansiklopedik Ülkeler Sözlüğü" adlı eserinde gezdiği şehirlerin koordinatlarını, doğal kaynaklarını, nüfuslarını ve tarihî kişiliklerini de anlatmış.



• 13. yüzyılda yaşayan Ebu'l-Fidâ'nın "Ülkeler Haritası" eserinin şöhreti dünyayı sarmış. Latinceye de çevrilmiş.

• **İbn Fakîh, Çin'e yaptığı seyahatler sonrasında Çin'in gelenek göreneklerini, yiyecek kültürünü, törenlerini, bitki örtüsünü, gezip gördüğü diğer bir ülke olan Hindistanla karşılaştırmalı olarak anlatmış.**

- 14. yüzyılın ünlü gezgini Dımeşkî, Kumr Adası'nı anlatırken beyaz filler gördüğünü de söylemiş.

- 1325 yılında 21 yaşında bir genç olan İbn Battûta, Fas'tan Mekke'ye gitmek üzere yola çıkmış. Gezginliğe doyamayan İbn Battûta, ancak 30 yıl sonra memleketine dönebilmiş. Dünyanın en meşhur gezgini olmuş.



- İbn Battûta, yürüyerek, at, deve, bazen de deniz yoluyla kırktan fazla ülke gezmiş. 75 bin mil yol kat etmiş. Bu da yaklaşık 120 bin km'ymiş.

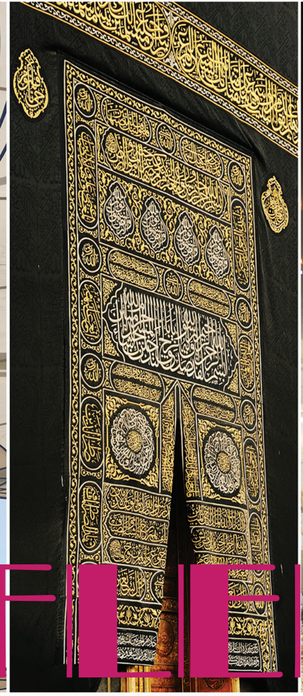
- **Dünyaca tanınan İbn Battûta "Müslüman Marko Polo" diye anılmış.**


• İbn Cübeyr, Mekke'ye doğru yaptığı Hac yolculuğunda geçtiği yerlerin özelliklerini, hatta bitki örtüsü bilgilerini bile not etmiş.
• Fas Sultanı Ebu İnan, 29 yıl boyunca dünyayı gezen İbn Battûta için bir yazıcı görevlendirmiş. Böylece İbn Battûta yazıcının da yardımıyla gezilerinde gördüklerini "Rıhle" adlı eserinde toplamış.
• Seyahatlerin anlatıldığı eserlere "seyahatname" denir.
• Denizci hikâyeleri İslam edebiyatına da konu olmuş. "Denizci Simbad'ın Hikâyeleri" ve "Bin Bir Gece Masalları"na etki etmiş.



Bana Bir Kâşif Söyle






KÂŞİFLER

Hem de öyle bir kâşif söyleyeceğim ki, aklın hayalin almayacak. Zheng He adlı Çinli bir Müslüman, 600 yıl önce, 134 metre boyundaki gemisiyle Hint Okyanusu boyunca seyahat etmiş.



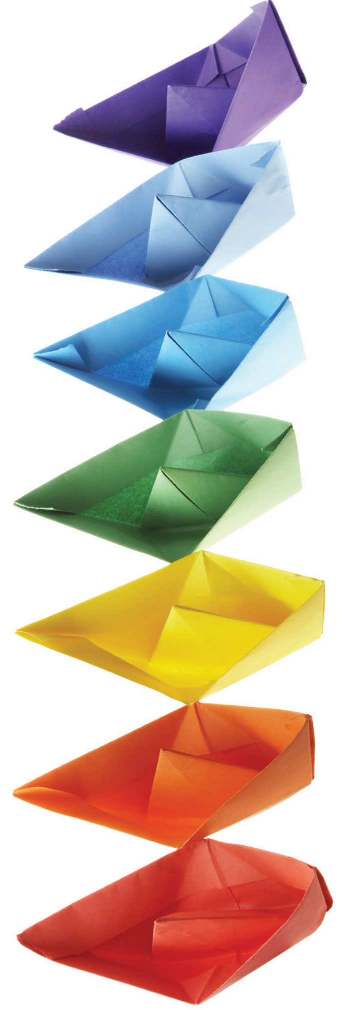
Doğu Afrika

Zheng He Nerelere gitmiş?

Mekke, İran Körfezi, Doğu Afrika, Sri Lanka, Arabistan ve daha ötesine gitmiş.


İran


Suudi Arabistan



Zheng He Ne Kadar Yol Gitmiş?

50 bin kilometreden fazla yol katetmiş.

Zheng He Yalnız mıymış?

Ben sana sayıları söyleyeyim, yalnız mıymış, sen karar ver. 27.870 mürettebatı varmış. Tabii hepsini tek bir gemiye sığdıramayacağı için mürettebat 317 gemiye bölüştürülmüş. Her gemide denizci, kâtip, tercüman, asker, doktor ve meteoroloji uzmanı gibi görevli kişiler bulunuyormuş. Hepsini organize bir şekilde idare ediyormuş Zheng He.





Hesabını Yaptın mı?

Zheng He'nin bu uzun yolculuğu, Kristof Kolomb ve Vasco da Gama'dan çok önceymiş.





Bir kitabın daha sonuna geldik. Rabbimizin bizim için yarattığı bu devasa evrende ne tür bilimler varmış, bunları gördün, değil mi? Peki, esaslı bir soru geliyor… Hangi bilim dalını seçeceğine karar verdin mi? Senden de bir İslam filozofu, bir matematikçi, astronom, doktor, kâşif, seyyah, denizci olmaz mı? Bir sonraki kitapta görüşene kadar sen bunu bir düşün.



Yıldızların enlem – boylam derecelerini ölçmeye yarayan halkalı küre

Kitapta kullanılan bilgilerde, Salim T S Al-Hassani'nin editörlüğünü yaptığı "1001 İcat Dünyamızda İslam Mirası" ve Fuat Sezgin'in "İstanbul Bilim ve Teknoloji Müzesi" adlı eseri dayanak olarak alınmıştır.